

## RINGKASAN

PT. Madhani Talatah Nusantara merupakan salah satu kontraktor milik PT. Borneo Emas Hitam yaitu perusahaan Pertambangan Batubara yang berlokasi di Desa Rampak Lambur, Kecamatan Tenggarong, Propinsi Kalimantan Timur, yang menggunakan metode penambangan *strip mine*.

Dalam kegiatan penambangan *Overburden* di PT. Madhani Talatah Nusantara menggunakan metode peledakan Non elektrik. Pada geometri peledakan yang dilakukan saat ini menggunakan *burden* 5,5 meter, *spacing* 6,5 meter, kedalaman lubang bor 7,7 meter, *powder factor* 0,22 kg/m<sup>3</sup>, *stemming* 4 meter, *subdrilling* 0,5 meter, kolom isian 3,7 meter dan diameter lubang 152 mm. Didapatkan hasil fragmentasi aktual di lapangan dengan *boulder*  $\geq 75$  cm adalah 17,4% dari produksi volume peledakan, sedangkan target perusahaan hasil *boulder* tidak boleh lebih dari 15% dan batas maksimal dari *powder factor* sendiri dari perusahaan adalah 0,3 kg/m<sup>3</sup>, sehingga perlu dilakukan sebuah perbaikan agar didapatkan hasil *boulder* dari peledakan kurang dari 15%.

Setelah dilakukan perhitungan menurut teori R.L. Ash maka geometri peledakan usulan adalah sebagai berikut : *burden* 4,6 meter, *spacing* 6 meter, kedalaman lubang bor 8,12 meter, *powder factor* 0,29 kg/m<sup>3</sup>, *stemming* 4,12 m, *subdrilling* 0,92 m, kolom isian 4 m dan diameter lubang 152 mm. Setelah dilakukan perhitungan fragmentasi secara teoritis menurut teori KUZNETZOV maka didapatkan *boulder*  $\geq 75$  cm adalah 12,79%. Geometri ini sesuai dengan yang ditargetkan oleh perusahaan bahwa *boulder* dibawah 15% dan *powder factor* masih di bawah batas maksimal dari perusahaan yaitu 0,3 kg/m<sup>3</sup>.

Kata kunci : Peledakan, Geometri, fragmentasi

## ABSTRACT

PT. Madhani Talatah Nusantara is the one of contractor owned PT. Borneo Emas Hitam is Coal mining companies are located in the Village Rampak Lambur, in tenggarong subdistrict, East Kalimantan Province, which use strip mine method.

In mining operation of overburden PT. Madhani Talatah Nusantara use non electric blasting method. At this time it use blasting geometry method and the burden 5,5 m, spacing 6,5 m, heigh 7,7 m, powder factor  $0,22 \text{ kg/m}^3$ , stemming 4 m, subdrilling 0,5 m, powder charge 3,7 m, and hole diameter 152 mm. With that geometry it will get the actual fragmentation in field with boulder  $\geq 75 \text{ cm}$  is 17,4 % from blasting volume production, and while the company production target is getting boulder less than 15 % and the maximum limit from powder factor is  $0,3 \text{ kg/m}^3$ , so that need improvement to get boulder less than 15%.

After it did calculation by theory R.L. Ash so the geometry of the proposed blasting is burden 4,6 m, spacing 6 m, heigh 8,12 m, powder  $0,29 \text{ kg/m}^3$ , stemming 4,12 m, subdrilling 0,92 m, powder charge 4 m, and hole diameter is 152 mm. After it did theoretical fragmentation by Kuznetzov theory so it get boulder  $\geq 75 \text{ cm}$  is 12,79 %. This geometry is according to company target that boulder less than 15 % and maximum limit of powder factor is  $0,3 \text{ kg/m}^3$ .

Keyword : Blast, Geometry, fragmentation